

DE 19831264 A1

A series of doors made of wood and/or derived wooden material each of which consists of a construction frame with grooves on the inner circumference (10) and a suitable filling. The series is characterized by –

- a frame construction, whereby the inner frame (3) that absorbs the filling, and an outer frame (4) that surrounds this and bears the weight of the door, with an approximately equal standard element for each door, and
- the filling which is defined by its aesthetically diverse forms as a rich medium of an individual design.

THIS PAGE BLANK (USPTO)



⑪ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 198 31 264 A 1**

⑥ Int. Cl. 7:  
**E 06 B 3/72**  
E 06 B 3/58

⑲ Aktenzeichen: 198 31 264.4  
⑳ Anmeldetag: 11. 7. 1998  
㉔ Offenlegungstag: 13. 1. 2000

DE 198 31 264 A 1

⑦① Anmelder:  
Nehlig, Albert, 66440 Blieskastel, DE

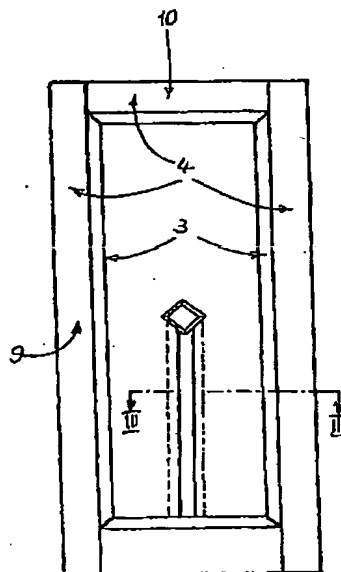
⑦② Vertreter:  
Flaccus, R., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., Pat.-Anw.,  
50389 Wesseling

⑦③ Erfinder:  
gleich Anmelder

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Baureihe für Türen aus Holz bzw. Holzwerkstoffen und Verfahren zu deren Herstellung

⑤⑦ Eine Baureihe für Türen aus Holz bzw. Holzwerkstoffen, die jeweils eine Rahmenkonstruktion mit umlaufenden inneren Fräsnuten (10) und einer darin einpaßbaren Füllung aufweisen, ist dadurch gekennzeichnet,  
- daß die Rahmenkonstruktion mit einem inneren die Füllung aufnehmenden Rahmen (3) und einem äußeren, diesen umgebenden und das Gewicht der Tür tragenden Rahmen (4) ein für jede Tür annähernd gleiches Standardelement bildet, und  
- daß die Füllung mit jeweils unterschiedlichen ästhetischen Ausgestaltungen als abwechslungsreicher Träger eines individuellen Designs ausgebildet ist.



DE 198 31 264 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Baureihe für Türen aus Holz bzw. Holzwerkstoffen, die jeweils eine Rahmenkonstruktion mit umlaufenden inneren Fräsnuten und einer darin einpaßbaren Füllung aufweisen.

Türen haben je nach Verwendungszweck und Ausführung unterschiedliche Beanspruchungen auszuhalten. Beispielsweise sollen Türen zweckmäßig und stabil sein und andererseits auch ästhetisch ansprechend wirken. Zudem soll die erforderliche Stabilität auch bei vergleichsweise geringem Eigengewicht verwirklicht sein, die Tür soll verzugsfrei und wasserabweisend und besonders rationell fertigbar sein, wobei die Forderung nach kostengünstiger Herstellbarkeit für die Bauwirtschaft ein wesentliches Postulat darstellt. Eine rationelle, kostengünstige Fertigung läßt sich insbesondere durch eine standardisierbare Herstellung von Türen in Großserie verwirklichen. Es soll aber auch möglich sein, Produkte aus einer Massenherstellung, durch ausgeklügelte Fertigungsverfahren aus einzelnen Modulen herstellbare Standard-Modelle so variationsreich zu gestalten, daß unter Verwendung gleichartiger Bauelemente jeweils Türen mit unterschiedlichem Design als Teile einer Produktfamilie herstellbar sind.

Stabilität bei geringem Eigengewicht wird mit Vorteil durch eine Verwendung von Holzwerkstoff-Elementen erreicht. Darunter werden Werkstoffe aus Holzfasern oder Holzpartikeln verstanden, die unter homogener Beimischung von Bindern fallweise unter Druck und erhöhten Temperaturen mit vorgegebenem Querschnitt preisgünstig herstellbar und durch Auflaminieren von Kunststoff, Folien oder dünnen Naturholz-Furnieren mit einer ästhetisch ansprechenden und abwechslungsreichen Oberflächenwirkung herstellbar sind. Zusätzlich wird mit Vorteil ein äußerst günstiges Verhältnis von Festigkeit zu spezifischem Gewicht erreicht, wobei daraus hergestellte Holzwerkstoff-Elemente mit Vorteil wasserabweisend sind und verzugsfrei auf wechselnde Witterungseinflüsse reagieren. Weil solche Holzwerkstoffe größtenteils unter Verwendung von Ausforstungshölzern oder sonstigen Holzabfällen gewonnen werden, stellen ein preisgünstiges Grundmaterial dar und schonen den Bestand an Wertholz.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Baureihe für Türen der eingangs genannten Art aus Holz oder Holzwerkstoff-Elementen anzugeben, welche sich für eine preisgünstige Herstellung, insbesondere in Massenfertigung, eignen, und bei Einhaltung gleicher Konstruktionsstandards mit geringem Aufwand eine Vielfalt gleicher, jedoch mit unterschiedlichem Design ausgebildeter Türen ergibt.

Die Lösung der Aufgabe gelingt bei der im Oberbegriff von Anspruch 1 genannten Baureihe für Türen mit der Erfindung dadurch,

- daß die Rahmenkonstruktion mit einem inneren die Füllung aufnehmendem Rahmen und einem äußeren, diesen umgebenden und das Gewicht der Tür tragenden Rahmen ein für jede Tür annähernd gleiches Standardelement bildet, und
- daß die Füllung mit jeweils unterschiedlichen ästhetischen Ausgestaltungen als abwechslungsreicher Träger eines individuellen Designs ausgebildet ist.

Mit Vorteil wird dabei durch die doppelte Rahmenkonstruktion einerseits ein hohes Maß an Stabilität erreicht, andererseits eine ausgesprochene Massen- bzw. Serienfertigung begünstigt und darüber hinaus die Möglichkeit einer äußerst rationellen Fertigung bei mit unterschiedlichem Design ausgebildeten Türblättern erreicht.

Eine Ausgestaltung sieht vor, daß Füllungen mit unterschiedlicher Ausgestaltung des Designs gleiche Einbaumaße aufweisen.

Eine Ausgestaltung der Baureihe nach der Erfindung sieht vor, daß sie eine aus einem Basismodell als Produktfamilie nach dem Baukastenprinzip abwandelbare Anzahl von Türen mit individuell unterschiedlichem Design, jedoch mit im wesentlichen gleicher Rahmenkonstruktion sowie mit gleichen Einbaumaßen umfaßt.

Weitere Ausgestaltungen sind entsprechend den Unteransprüchen vorgesehen.

Ein Verfahren zur Herstellung einer mit einem individuellen Design ausgestalteten Tür aus einer Standard-Baureihe, insbesondere mit Merkmalen entsprechend den vorhergehenden Ansprüchen ist dadurch gekennzeichnet, daß:

- a) in einem ersten Arbeitsschritt eine Rohfüllung aus Holz bzw. Holzwerkstoff oder Glas mit einem inneren Rahmen aus Holz bzw. Holzwerkstoff eingefaßt, dieser
- b) in einem zweiten Arbeitsschritt mit einem äußeren, bevorzugt tragenden Rahmen aus Holz bzw. Holzwerkstoff bei Ausbildung der Rahmenelemente in üblicher Nut/Feder-Fügung unter Ausbildung einer bis auf das endgültige Design fertigen Tür als Basis-Modell eingefaßt, daß
- c) in einem dritten Arbeitsschritt die so vorgefertigten Basis-Modelle einer Baureihe bzw. Produktfamilie in Vorbereitung der Fertigbearbeitung bevorratet, und
- d) in einem letzten Arbeitsschritt aus dem Vorrat jeweils eine einzelne Tür nach Maßgabe eines individuellen Design-Wunsches nach entsprechender Bestellung zur Endbearbeitungs-Station gebracht und darin mit dem gewünschten Design fertiggestellt und ausgeliefert wird.

Zur rationellen Fertigung solcher Türen trägt die Maßnahme bei, daß der innere Rahmen und der äußere Rahmen bevorzugt an der Türblatt-Außenseite eine gemeinsame Ebene miteinander ausbildend durch eine Folge von ineinandergreifenden Stegen und Nuten miteinander verzahnbar zusammenfügbar sind. Dabei kann der innere Rahmen aus jeweils einem Paar von Längsprofilen und Querprofilen mit auf Gehrung geschnittenen Eckpartien zusammensetzbar sein. Ebenso ist mit Vorteil vorgesehen, daß der äußere Rahmen mit jeweils einem Paar Höhenfriesen und Querfriesen zusammensetzbar ausgebildet ist, und daß die Frieze mittels innerer Nut- und Feder-Profilausbildung sowohl mit dem inneren Rahmen als auch miteinander verzahnbar sind.

Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Erläuterung einiger in den Zeichnungen schematisch dargestellter Ausführungsbeispiele. Es zeigen:

Fig. 1a bis 1j Beispiele für gleichartige Türkonstruktionen, die sich ausschließlich durch individuelles Design der Füllungen unterscheiden, wobei in den Fig. 1a bis 1f Füllungen ausschließlich aus Holzwerkstoffen, und in den Ausführungen der Fig. 1g bis 1j Füllungen gleicher Abmessungen mit unterschiedlichem Design aus Glas oder Glaswerkstoffen gezeigt sind.

Wie die Zusammenschau der Fig. 1a bis 1j zeigt, ist das Grundkonzept der Konstruktion aller Türen identisch gleich, der einzige, jedoch signifikante Unterschied im ästhetischen Eindruck wird ausschließlich durch unterschiedlich strukturierte und verzierte Füllungen erreicht.

Wie beispielsweise die Fig. 1a, 1b und 1f zeigen, spielt dabei die Maserung, Auswahl des für die Füllungen verwendeten Holzes, und dessen farbliche Abstimmung mit der Rahmenkonstruktion bereits eine sehr ausschlaggebende

Rolle.

Weiterhin ergibt sich eine sehr abwechslungsreiche und ästhetisch ansprechende Variation des Designs dadurch, daß die Füllung wenigstens einen mit seitlichen Nuten ausgebildeten und von einer rosettenartigen Erweiterung ausgehenden Frässlitz aufweist, in den eine flache Füll- oder Zierleiste einschiebbar ist. Die dabei erreichte Variation im Design kann noch bereichert werden durch unterschiedliche Wahl des für die Füll- oder Zierleiste verwendeten Materials oder dessen Farbe. Beispielsweise kann eine Zierleiste aus Holz, Kunststoff oder Metall bestehen und unterschiedliche, vom umgebenden Holzwerkstoff mehr oder weniger abweichende Farbgebung aufweisen.

Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Erläuterung einiger in den Zeichnungen schematisch dargestellter Ausführungsbeispiele. Es zeigen:

Fig. 1a bis 1j Türen mit Rahmenkonstruktion gleicher Abmessungen und Füllungen mit jeweils unterschiedlichem Design,

Fig. 2 eine Ansicht einer Rahmenkonstruktion einer Tür mit Rohfüllung,

Fig. 3 einen Schnitt der Fig. 2 nach der Schnittlinie III-III,

Fig. 4 bis 11 in perspektivischer Ansicht eine Folge von Herstellungsphasen einer Tür.

Fig. 1a zeigt eine Tür mit einer glatten Füllung, jedoch mit einer lebhaften Holzmaserung. Es ist vorstellbar, daß durch besondere Auswahl des ansichtseitigen Teils einer Holzfüllung erhebliche Unterschiede im Design durch unterschiedlich verwendete Holzarten und Maserungen bzw. Lasuren erzielbar sind.

Fig. 1b zeigt eine Tür mit einer Füllung, deren Design mit drei horizontal quergefrästen, von jeweils einer Rosette ausgehenden Zierleisten ausgebildet ist. Die dazwischenliegenden Felder zeigen eine deutliche Maserung einer hierfür besonders geeigneten Holzart.

In Fig. 1c besteht das Dekor der Füllung einer Tür in zwei von jeweils einer Rosette ausgehenden Querfräsen, ausgefüllt mit Zierleisten, die durch eine vertikale Mittelstele verbunden sind.

Fig. 1d zeigt ein Dekor mit einer vertikalen Zierleiste, ausgehend von einer oberen Rosettenanordnung. Als besonderer Designeffekt kann die eingeschobene Zierleiste aus gefärbtem Kunststoff oder aus Aluminium bestehen.

Die Fig. 1e und 1f zeigen weitere Designmöglichkeiten in hölzernen Füllungen unter Verwendung der speziellen Frästechnik für einen Einschlitz und Verschluss durch jeweils eine Rosette. Der Unterschied zwischen Fig. 1e und Fig. 1f besteht in der Wahl des Holzes, beispielsweise mit einer ganz speziellen Maserung gemäß Fig. 1f.

Die Fig. 1g bis 1j zeigen Ausführungen von Füllungen mit Sicherheitsglas, wobei Fig. 1g ein schlichtes Design mit drei eingeschlifften Strahlen aufweist, die in der Mitte von aufgeklebten, geschliffenen Rhomboiden unterbrochen sind.

Eine andere Schliffausführung auf Glas zeigt Fig. 1h, wobei zwei endständige Rhomboide aus Glas durch eine strukturierte Glasleiste verbunden sind, wobei alle Elemente auf die Sicherheitsglasscheibe aufgeklebt sind. Eine ähnliche, jedoch andere Ausführung zeigt Fig. 1i, während Fig. 1j eine Füllung mit einer Glasscheibe zeigt, die durch aufgeklebte bunte Glasstäbe ein sehr lebendiges Design besitzt. Der unterschiedlichen Ausgestaltung sind praktisch keine Grenzen gesetzt. Die gezeigten Beispiele sollen lediglich stellvertretend für weitere Möglichkeiten die Grundidee der Erfindung zeigen, die darin besteht, daß in einer einheitlichen Türkonstruktion aus einem fertigen Vorrat vorgefertigter funktionsfähiger Türen lediglich durch eine kostenspa-

rende Endbearbeitung der Füllung bei unterschiedlichem Material eine unbegrenzte Anzahl von Design-Ausführungen möglich ist.

Die Fig. 4 bis 11 zeigen in perspektivischer Ansicht eine Folge von Herstellungsphasen einer Tür, wobei Fig. 4 eine Füllung 1 mit abgesetzten Randpartien 2 zeigt, wie eine solche beispielsweise in Holzbauweise zum Einsatz in die Rahmenkonstruktion vorgesehen ist. Fig. 5 zeigt die Rahmenkonstruktion, bestehend aus zwei Längsprofilen 6 und zwei Querprofilen 7 mit auf Gehrung gearbeiteten Deckpartien 8. Bei dieser Herstellungsphase ist die Füllung 1 der Fig. 4 mit einem inneren Rahmen 3 eingefasst.

Die in Fig. 6 dargestellte weitere Herstellungsphase zeigt die Anfügung eines äußeren Rahmens 4 an den inneren Rahmen 3 der Füllung 1. Dieser äußere Rahmen besteht aus zwei massiven Höhenfriesen 9, 9' mit zwei massiven Querfriesen 10, 10', die miteinander durch Dübel 11 und Dübelbohrungen 11' miteinander dauerhaft verbindbar sind. Im übrigen sind die einzelnen Elemente 9, 9' und 10, 10' in an sich üblicher Nut- und Feder-Ausführungen miteinander zusammenfügbar ausgebildet. Den fertigen Zusammenbau der Rahmenkonstruktion einschließlich der Füllung 1 zeigt Fig. 7. Erkennbar sind an der unteren Eckverbindung von Höhenfries 9 und Querfries 10 die Nut/Feder-Ausbildung 15, 16 der Konstruktion, wobei diese zusätzlich als Klebverbindungen in an sich bekannter Weise ausgeführt sein können.

Die Endbearbeitung einer Füllung 1 mit beispielsweise einem Einschub 20 für eine später einzuführende Füll- oder Zierleiste 23 beschreibt Fig. 8. Dieser Einschub 20 besteht entsprechend der Schnittdarstellung in Fig. 3 aus dem äußeren Schlitz 17 mit zwei jeweils nach außen sich erstreckenden Nuten 18. Mit der Bezugsziffer 22 ist eine Rosettenöffnung bezeichnet, von der ausgehend der Schlitz 17 angeordnet ist. Ein nachträglich von der Verschlussrosette abdeckbarer verbreiterter Einführbereich für die Füll- oder Zierleiste 23 ist mit der Ziffer 21 bezeichnet. Dieses Einführen der Füll- oder Zierleiste 23 in den mittels Spezialfräsen ausgebildeten Einschub 20 ist aus der Fig. 9 erkennbar. Daraus ist auch ersichtlich, daß die Verbreiterung 21 des Schlitzes 17 für das Einführen der biegsamen Füll- oder Zierleiste 23 außerordentlich hilfreich ist. Damit kann auch etwas steiferes Material wie Kunststoff oder Metall in den Einschub 20 problemlos eingeführt und positioniert werden.

Die Fig. 10 zeigt die vollständig eingeschobene Füll- bzw. Zierleiste 23 in dem damit verdeckten Schlitz 17.

Schließlich zeigt Fig. 11 den Endzustand mit durch die Rosette 19 verschlossenen Rosettenöffnung 22.

#### Patentansprüche

1. Baureihe für Türen aus Holz bzw. Holzwerkstoffen, die jeweils eine Rahmenkonstruktion mit umlaufenden inneren Fräsnuten (10) und einer darin einpaßbaren Füllung (1) aufweisen, dadurch gekennzeichnet,

- daß die Rahmenkonstruktion mit einem inneren die Füllung (1) aufnehmenden Rahmen (3) und einem äußeren, diesen umgebenden und das Gewicht der Tür tragenden Rahmen (4) ein für jede Tür annähernd gleiches Standardelement bildet, und
- daß die Füllung (1) mit jeweils unterschiedlichen ästhetischen Ausgestaltungen als abwechslungsreicher Träger eines individuellen Designs ausgebildet ist.

2. Baureihe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Füllungen (1) mit unterschiedlicher Ausgestaltung des Design gleiche Einbaumaße aufweisen.

3. Baureihe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine aus einem Basismodell als Produktfamilie nach dem Baukastenprinzip abwandelbare Anzahl von Türen mit individuell unterschiedlichem Design, jedoch mit im wesentlichen gleicher Rahmenkonstruktion sowie mit gleichen Einbaumaßen umfaßt. 5
4. Baureihe nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Design einer Füllung (1) wenigstens einen mit seitlichen Nuten (18) ausgebildeten und von einer rosettenartigen Erweiterung (22) ausgehenden Frässlitz (17) aufweist, in den eine flache Füll- oder Zierleiste (23) einschiebbar ist. 10
5. Baureihe nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sie einen Vorrat an vorgearbeiteten Basismodellen mit darin angeordneten Füllungs-Rohlingen umfaßt, aus dem nach Maßgabe jeweils einer individuell auswählbaren Design-Ausgestaltung der Füllung (1) ein Basismodell entnehmbar und zur Fertigbearbeitung einer Endbearbeitungsstation zuführbar ist. 15
6. Baureihe nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine Füllung (1) Design-Elemente aus Holz bzw. Holzwerkstoff bzw. aus Glas oder einer Mischbauweise aus beiden Werkstoffen aufweist. 20
7. Baureihe nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß eine zum Einschieben einer Zierleiste (23) in der Füllung (1) ausgebildete Führung (20) einen die Vorderseite der Füllung (1) durchdringenden Schlitz (17) aufweist, der in der Tiefe der Füllung (1) in eine im Querschnitt T-förmig längsverlaufende Ausfräsung (18) übergeht. 25
8. Verfahren zur Herstellung einer mit einem individuellen Design ausgestalteten Tür aus einer Standard-Baureihe, insbesondere mit Design-Merkmalen entsprechend den vorbergehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, 30
- a) in einem ersten Arbeitsschritt eine Rohfüllung (1) aus Holz bzw. Holzwerkstoff oder Glas mit einem inneren Rahmen (3) aus Holz bzw. Holzwerkstoff eingefast, 40
  - b) dieser in einem zweiten Arbeitsschritt mit einem äußeren, bevorzugt tragenden Rahmen (4) aus Holz bzw. Holzwerkstoff bei Ausbildung der Rahmenelemente in üblicher Nut/Feder-Fügung (15, 16) unter Ausbildung einer bis auf das endgültige Design fertigen Tür als Basismodell eingefast, 45
  - c) daß in einem dritten Arbeitsschritt die so gefertigten Basismodelle einer Baureihe bzw. Produktfamilie in Vorbereitung der Fertigbearbeitung bevorratet, und 50
  - d) in einem letzten Arbeitsschritt aus dem Vorrat jeweils eine einzelne Tür nach der Maßgabe eines individuellen Design-Wunsches nach entsprechender Bestellung zur Endbearbeitungs-Station verbracht und darin mit dem gewünschten Design fertiggestellt und ausgeliefert wird. 55

---

Hierzu 11 Seite(n) Zeichnungen

---

60

65

FIG.1a

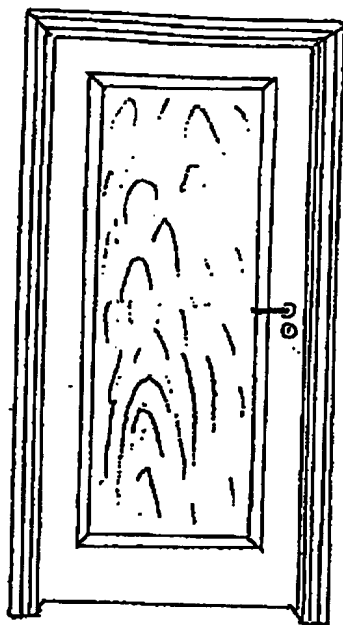


FIG.1b

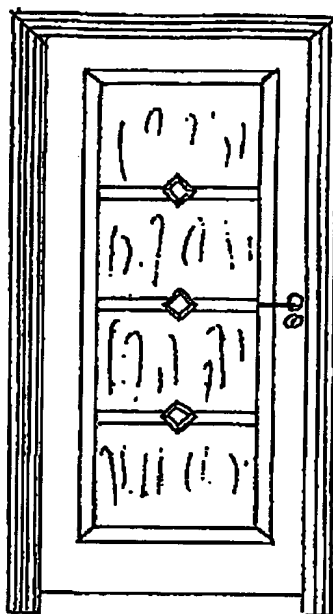


FIG.1c

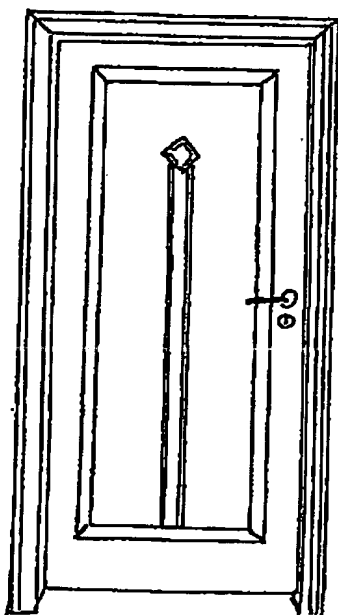
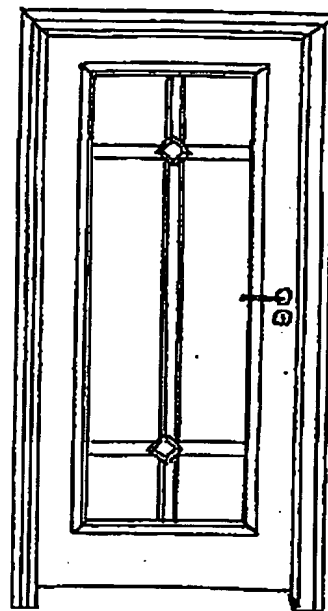


FIG.1d

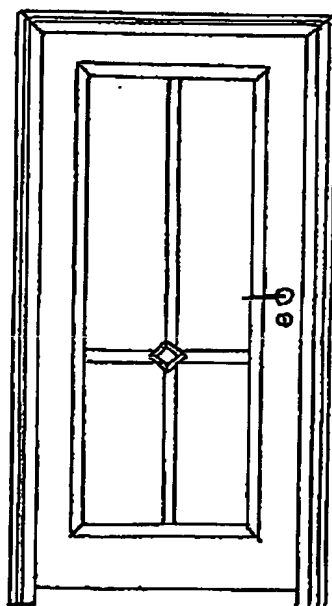


FIG.1e

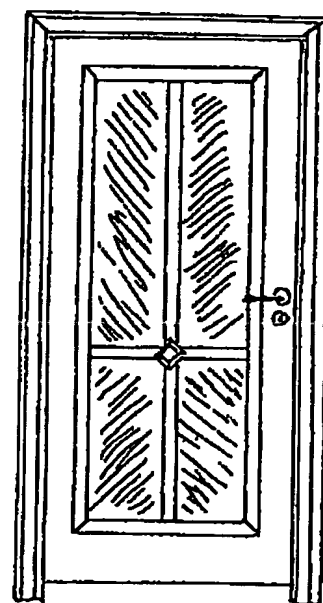


FIG.1f

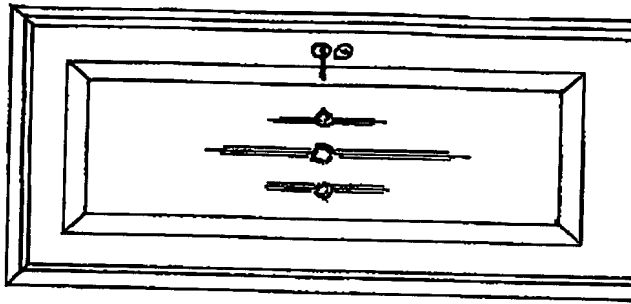


FIG. 1j

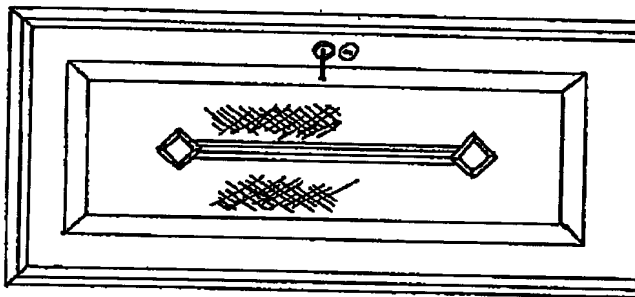


FIG. 1i

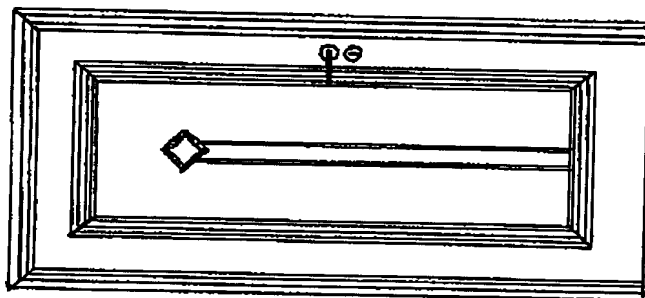


FIG. 1h

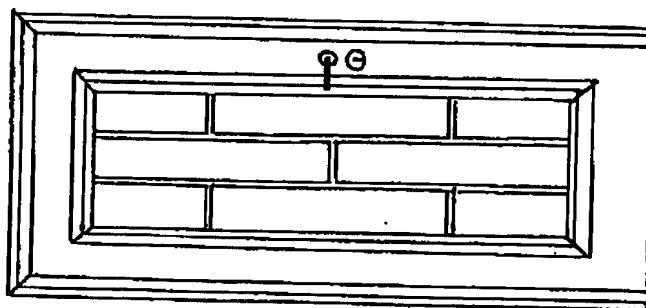


FIG. 1g



FIG.2

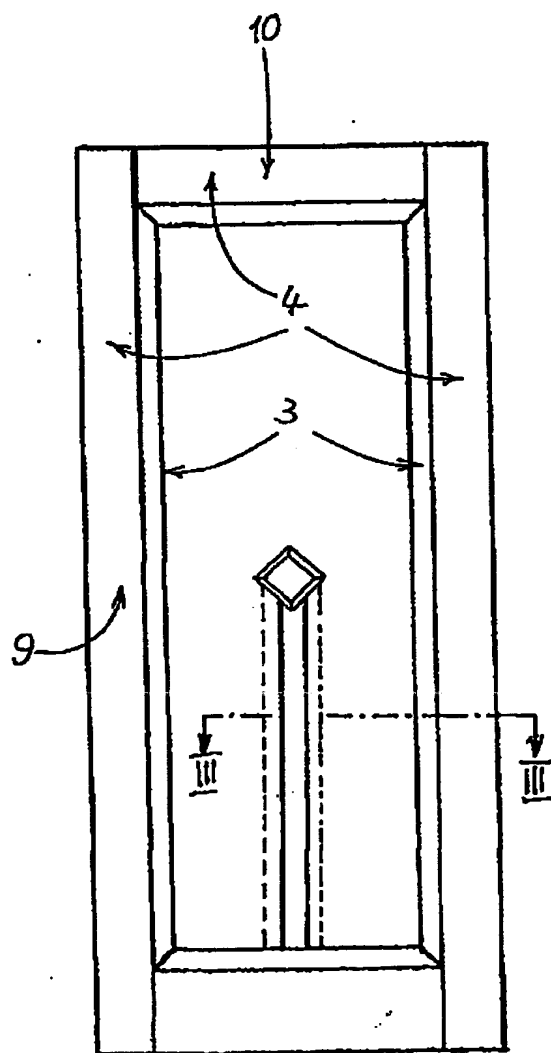
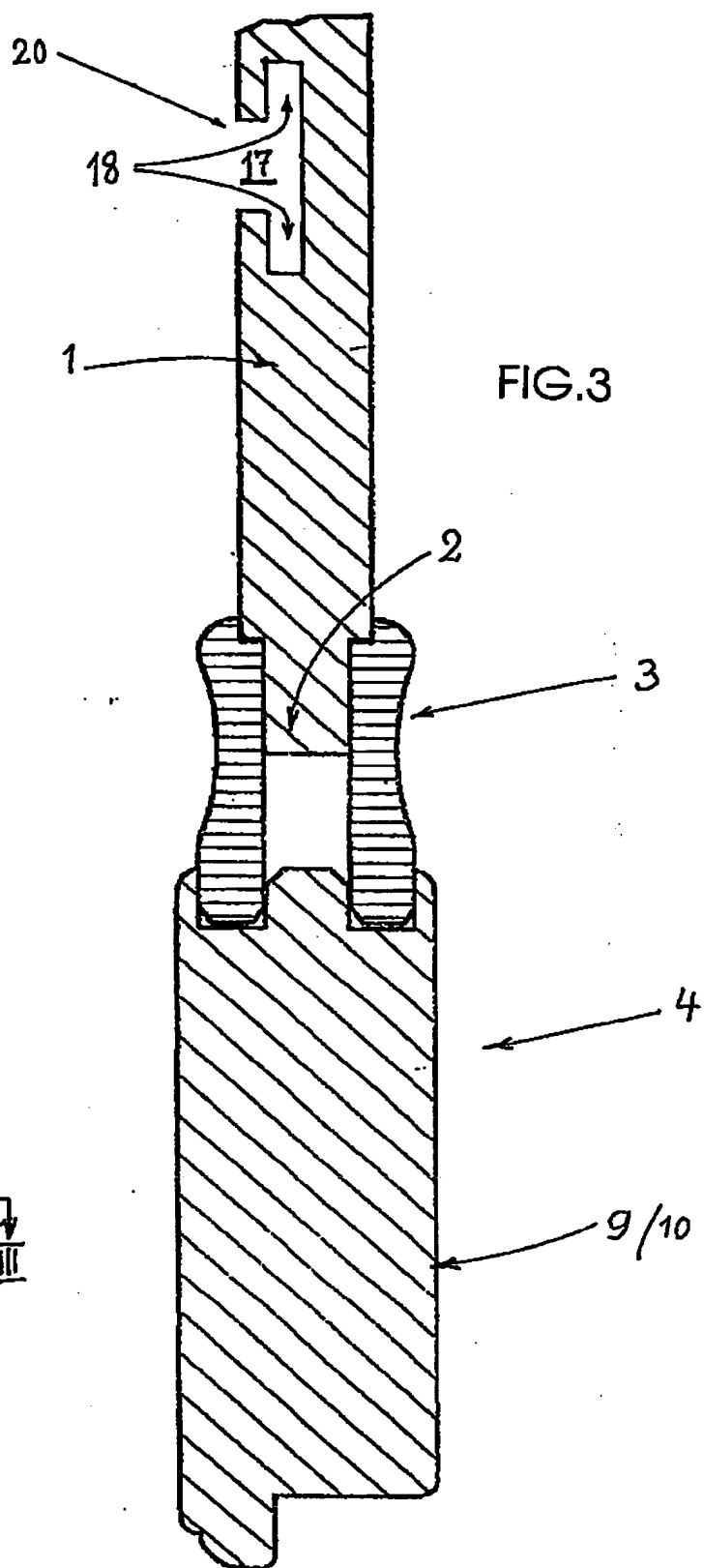


FIG.3



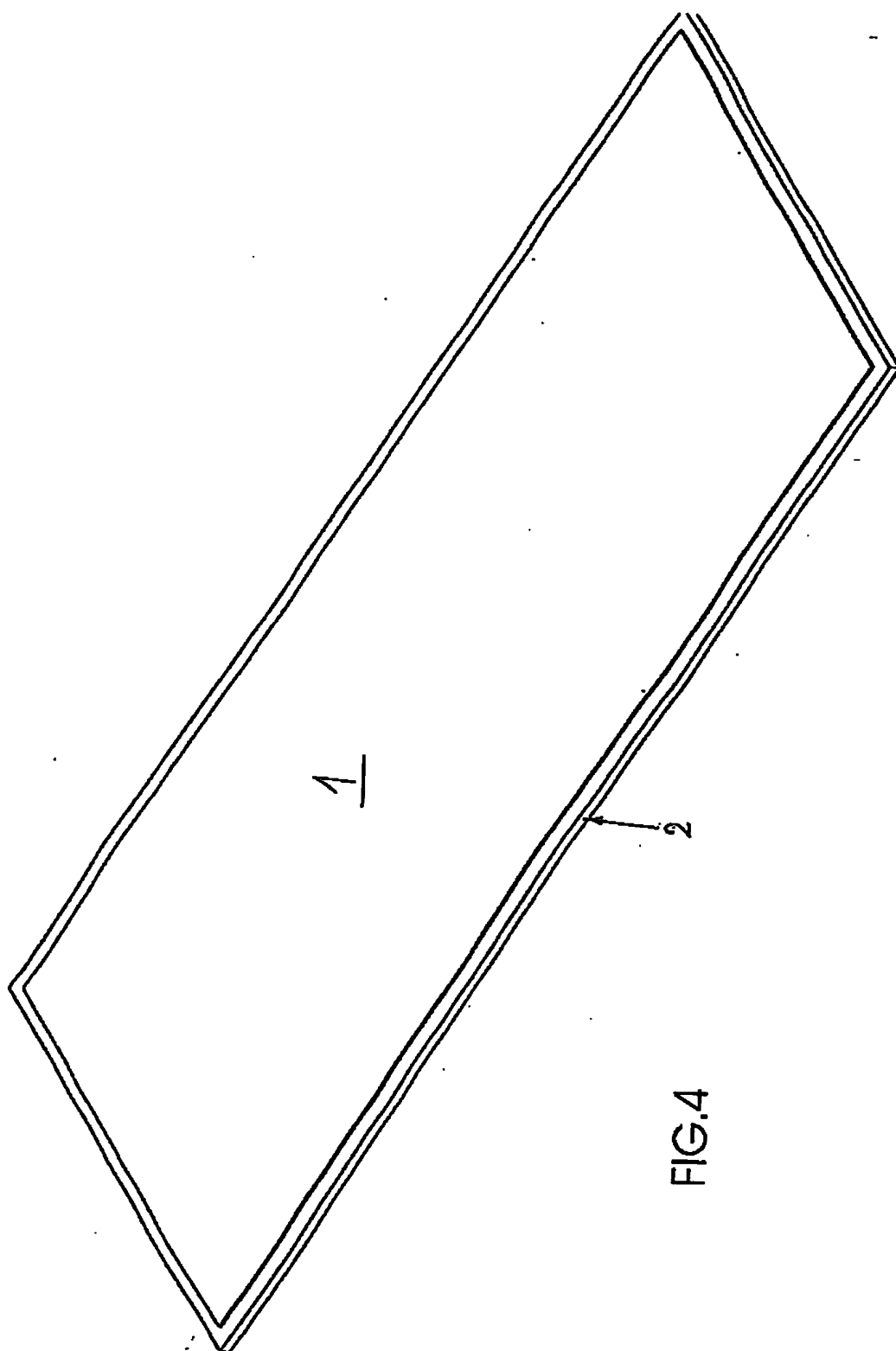
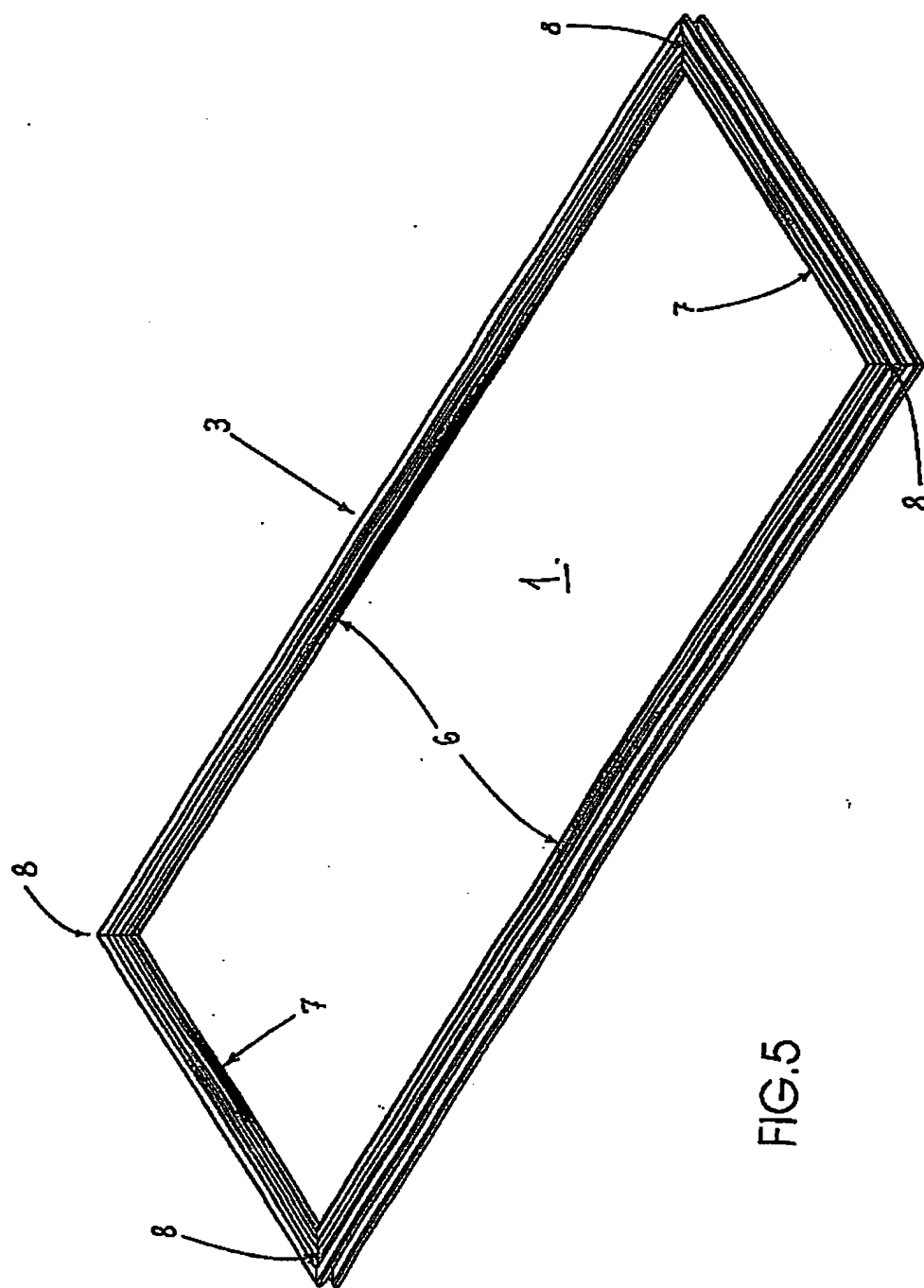


FIG. 4



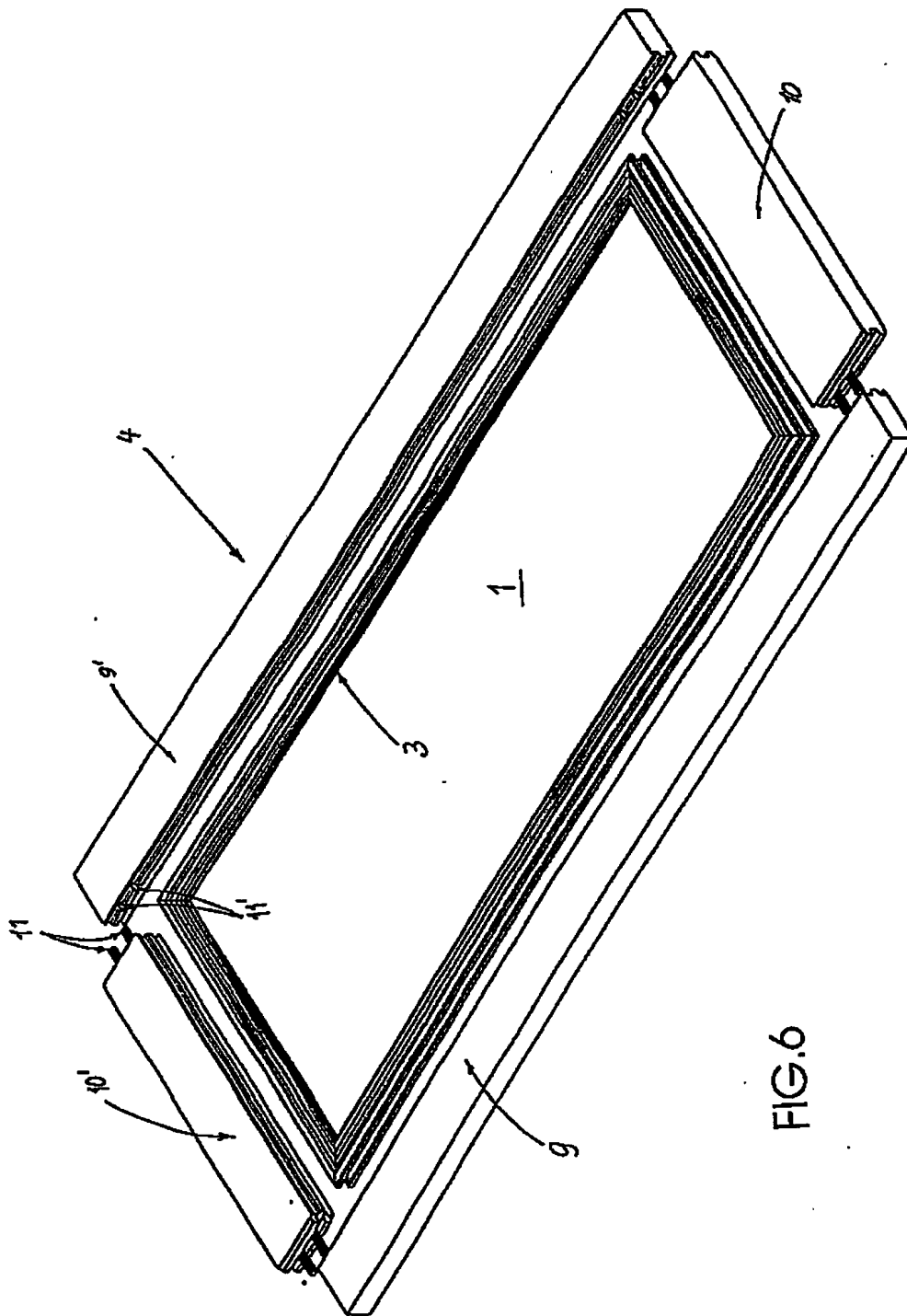


FIG. 6

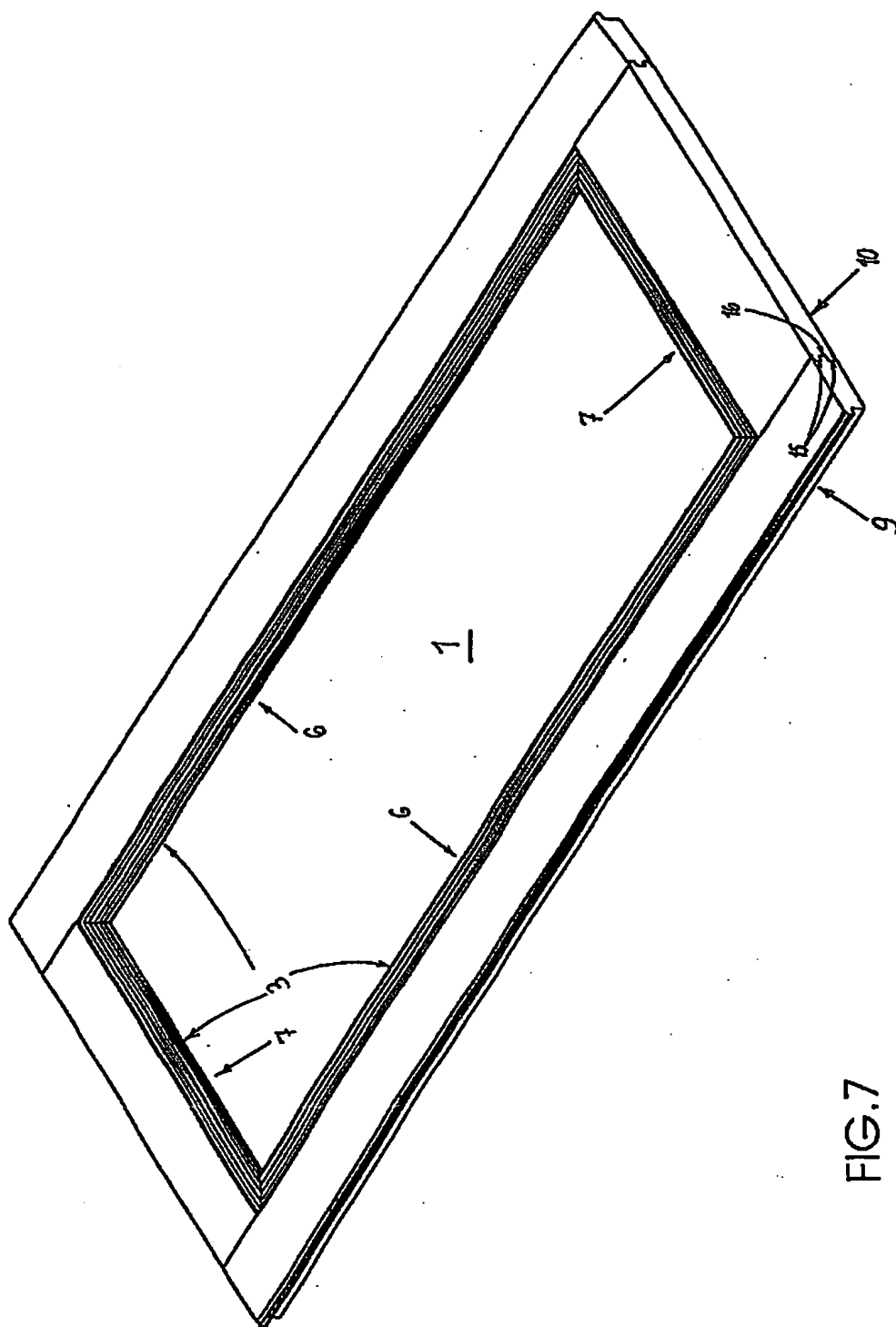


FIG. 7

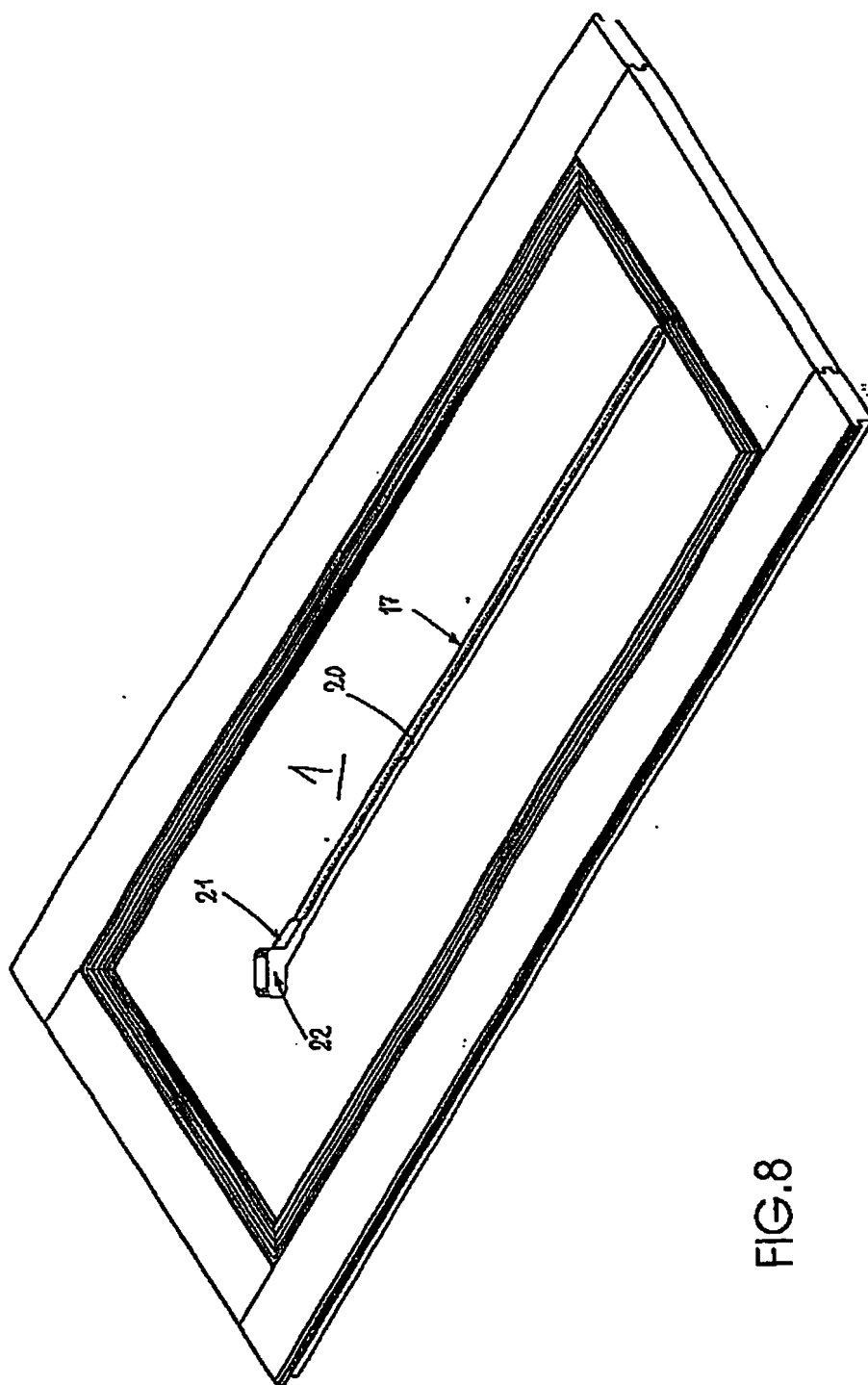


FIG. 8

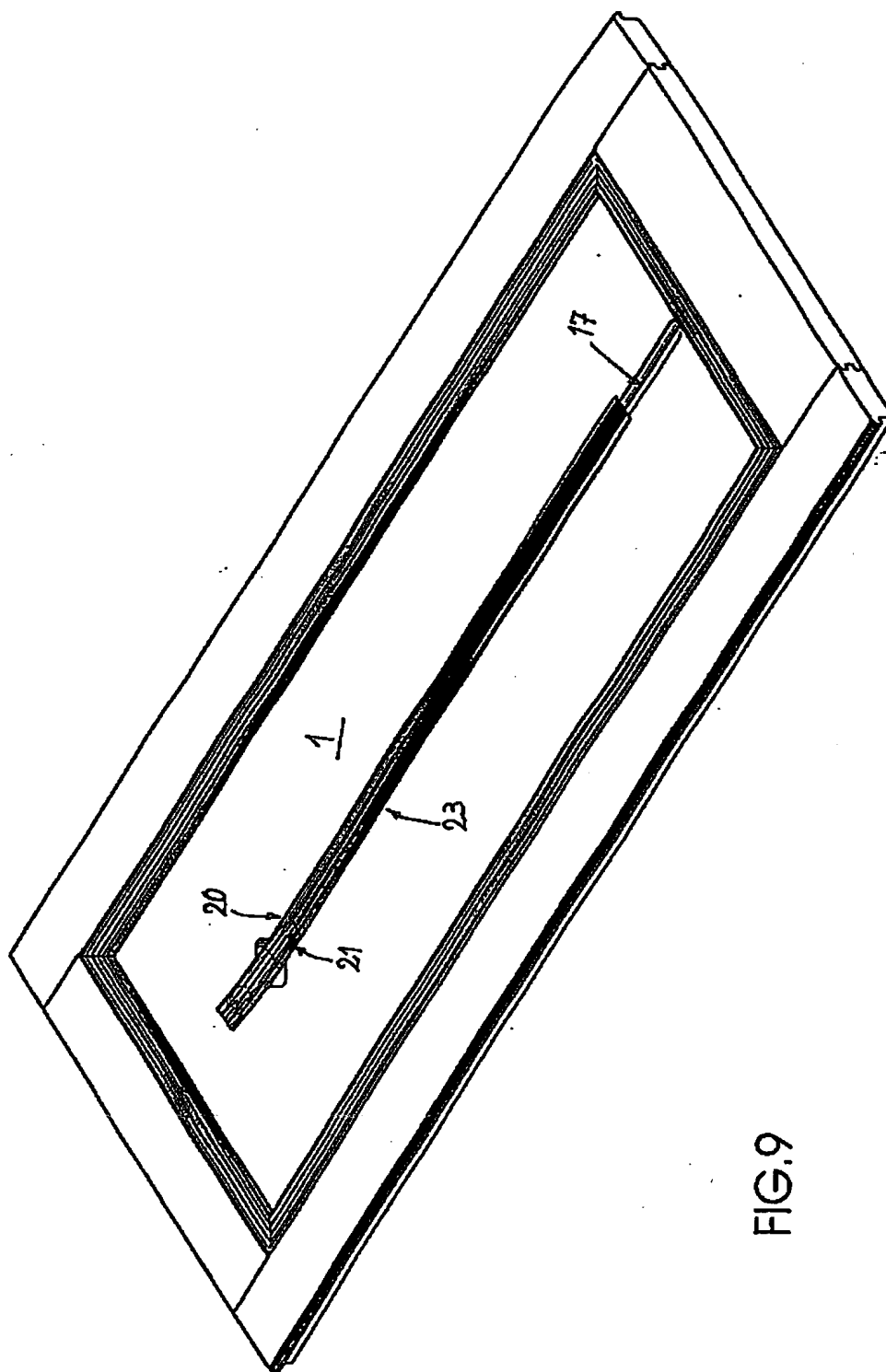


FIG. 9

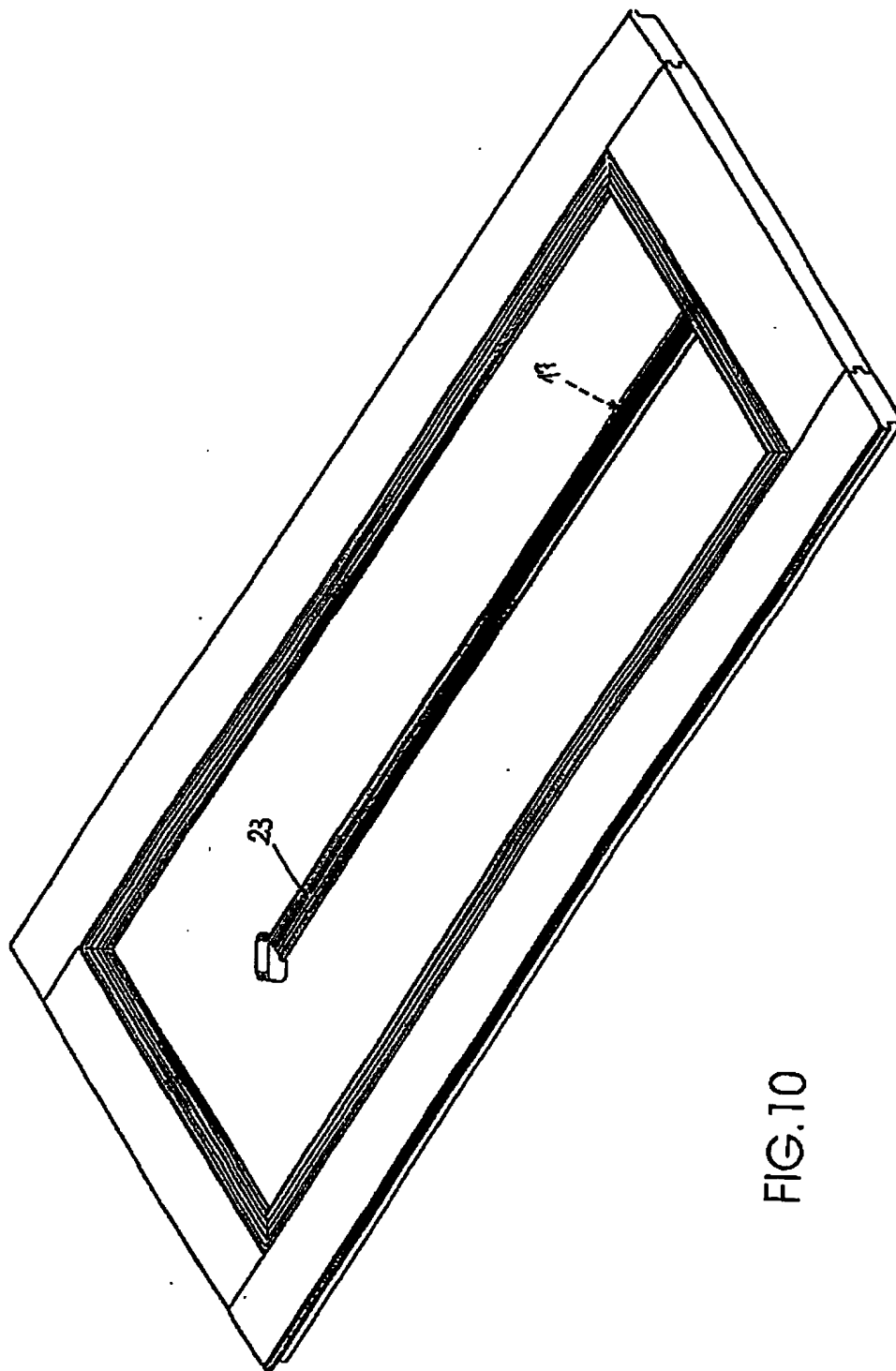


FIG. 10



Nummer:  
Int. Cl. 7:  
Offenlegungstag:  
DE 198 31 284 A1  
E 06 B 3/72  
13. Januar 2000

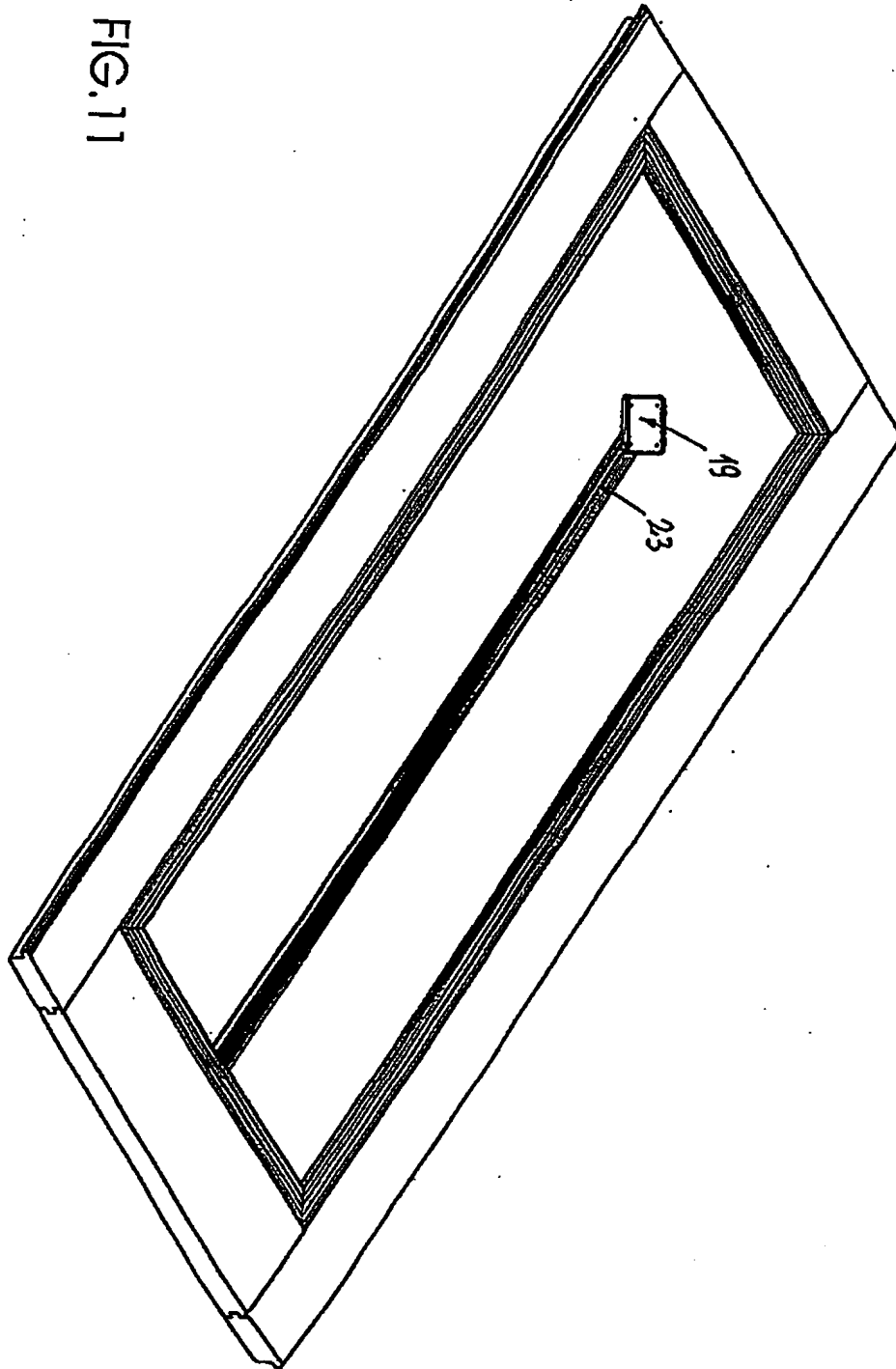


FIG. 11

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**